TAREA DOMICILIARIA DE ÁLGEBRA_SE

Bienvenido(a) SAUCEDO BATALLANOS MARLON NILO
Indicación:
La Evaluación Virtual se rinde una sola vez, por ello es importante que lo finalice.

NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Algebra

Pregunta 1 - Algebra
Puntúa como: 1.00

Tema: Números complejos II

Dados los siguientes complejos $z=-3+3i$ y $w=\sqrt{3}+i$.

Calcule el complejo $z\times w$ en su forma exponencial.

- $6e^{\frac{11}{12}\pi i}$
- $6\sqrt{2}e^{\frac{11}{12}\pi i}$
- $e^{\frac{11}{12}\pi i}$
- $6e^{\frac{1}{12}\pi i}$
- $6\sqrt{3}e^{\frac{1}{12}\pi i}$

Quitar selección

Pregunta 2 - Algebra
Puntúa como: 1.00

Calcule el módulo de z si

$$\overline{z}(\text{sen}40^\circ - i\cos 40^\circ) = \frac{\left(4+3\left(\frac{1+i}{1-i}\right)\right)(\sqrt{6}+\sqrt{7}i)}{(\sqrt{10}-\sqrt{3}i)\left(10\text{cis}\frac{\pi}{9}\right)}$$

- 1/2
- 1
- 2
- 4
- 6

Quitar selección

Pregunta 3 - Algebra
Puntúa como: 1.00

Si $z=\sqrt{3}\left(\cos\frac{\pi}{14}+i\text{sen}\frac{\pi}{14}\right)$ y $w=\sqrt{2}\text{cis}\left(\frac{6\pi}{35}\right)$,

halle el complejo z^2w^5.

- $12\sqrt{2}$
- $12\text{cis}\left(\frac{\pi}{7}\right)$
- $12\sqrt{2}\text{cis}\left(\frac{\pi}{7}\right)$
- $12\sqrt{2}\text{cis}\left(\frac{2\pi}{7}\right)$
- $-12\sqrt{2}$

Quitar selección

Pregunta 4 - Algebra
Puntúa como: 1.00

Terminó el tiempo, espere al que el sistema califique sus respuestas.

Reduzca el número complejo

$$z=\frac{(\cos 10^\circ + i\,\text{sen}10^\circ)^6\left[\sqrt{3}(\cos 40^\circ + i\,\text{sen}40^\circ)\right]^4}{(\text{cis}8^\circ)^{10}\cdot(\text{sen}\,20^\circ + i\cos 20^\circ)}$$

- $9e^{\frac{2}{3}\pi i}$
- $9e^{\frac{7}{18}\pi i}$
- $e^{\frac{2}{3}\pi i}$
- $9e^{\frac{4}{3}\pi i}$
- $e^{\frac{\pi}{3}i}$

Quitar selección

NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Algebra

Pregunta 5 - Algebra
Puntúa como: 1.00

Dados los números complejos z y w no nulos **cuyos argumentos** son θ y α respectivamente. **Indique la secuencia** correcta de verdad (V) o **falsedad (F)** según corresponda.

I. $z\cdot w=|z|\cdot|w|e^{(\theta+\alpha)i}$

II. $z^n=|z|^n\,\text{cis}(n\theta)$

III. $\cos\theta - i\,\text{sen}\theta = \text{cis}(-\theta)$

IV. $\overline{z}=|z|\text{cis}(-\theta)$

- VVVF
- VVFV
- VVVV
- VFVF
- VFVV

Quitar selección

Pregunta 6 - Algebra
Puntúa como: 1.00

Si $|z_1|=|z_2|$ y $\arg(z_1)+\arg(z_2)=\frac{\pi}{3}$, calcule el $\arg(z_1+z_2)$.

- $\frac{\pi}{3}$
- $\frac{\pi}{2}$
- $\frac{\pi}{5}$
- $\frac{\pi}{6}$
- π

Quitar selección

Pregunta 7 - Algebra
Puntúa como: 1.00

Determine el módulo y argumento de $z=i^{\sqrt{5}-4i}$

- $|z|=e^{2\pi}\wedge\arg(z)=\frac{\sqrt{5}}{2}\pi$
- $|z|=e^{\pi}\wedge\arg(z)=\sqrt{5}\,\pi$

Terminó el tiempo, espere al que el sistema califique sus respuestas.

- ○ $|z| = e^{2\pi} \wedge \arg(z) = \sqrt{5}\,\pi$
- ○ $|z| = e^{-2\pi} \wedge \arg(z) = \frac{\sqrt{5}}{2}\pi$
- ○ $|z| = e^{-\pi} \wedge \arg(z) = \frac{\sqrt{5}}{2}\pi$

Quitar selección

NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Algebra

Pregunta 8 - Algebra

Puntúa como: 1.00

Halle el módulo de $z = 2^{i-5} \cdot (1+\sqrt{3}i)^{5-i}$.

- ○ 1
- ○ $e^{\frac{\pi}{5}}$
- ○ $e^{\frac{\pi}{2}}$
- ○ $e^{\frac{\pi}{6}}$
- ○ $e^{\frac{\pi}{3}}$

Quitar selección

Pregunta 9 - Algebra

Puntúa como: 1.00

Determine el área de la figura **geométrica que** se obtiene al unir los afijos de **las raíces cuartas** de $z = \sqrt{13} + \sqrt{12}i$.

- ○ $\sqrt{5}\,u^2$
- ○ $10\,u^2$
- ○ $2\sqrt{5}\,u^2$
- ○ $2\,u^2$
- ○ $25\,u^2$

Quitar selección

Pregunta 10 - Algebra

Puntúa como: 1.00

Si ψ es una raíz sexta compleja no real de la unidad real, calcule el valor de

$$A = \underbrace{1 + \Psi + \Psi^2 + \Psi^3 + \Psi^4 + \ldots}_{96\,\text{sumandos}}$$

- ○ 0
- ○ 1
- ○ 2
- ○ ψ
- ○ ψ^2

Quitar selección

Pregunta 11 - Algebra

Puntúa como: 1.00

Determine la raíz quinta que se ubica en el cuarto cuadrante de $z = 32\text{cis}\left(\frac{3\pi}{4}\right)$

- ○ $2\text{cis}\left(\frac{31\pi}{20}\right)$
- ○ $2\text{cis}\left(\frac{7\pi}{4}\right)$

Terminó el tiempo, espere al que el sistema califique sus respuestas.

- $2\text{cis}\left(\frac{33\pi}{20}\right)$
- $2\text{cis}\left(\frac{9\pi}{5}\right)$
- $2\text{cis}\left(\frac{37\pi}{20}\right)$

Quitar selección

NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Algebra

Pregunta 12 - Algebra

Puntúa como: 1.00

Entre los números complejos z que satisfacen **la condición** $|z-25i| \leq 15$. Halle el número **complejo con** menor argumento.

- 16+12*i*
- 24+18*i*
- 4+3*i*
- 12+9*i*
- 12+16*i*

Quitar selección

Terminó el tiempo, espere al que el sistema califique sus respuestas.